

**epc** sarl

économie de la construction  
pilotage  
coordination opc

**TRAVAUX DE RENOVATION PARTIELLE DU  
CAFE DU MIDI à CABANNES  
DCE - juillet 2018**

**C.C.T.P.**

**Lot N°02 CHARPENTE BOIS / COUVERTURES TUILES /  
ETANCHEITE**

# TRAVAUX DE RENOVATION PARTIELLE DU CAFE DU MIDI à CABANNES

PHASE : DCE - DATE : juillet 2018

## C.C.T.P. - Lot N°02 CHARPENTE BOIS / COUVERTURES TUILES / ETANCHEITE

### CHARPENTE BOIS / COUVERTURES TUILES

#### 1 DEFINITION DE L'OPERATION - REGLEMENTATION - LOTS.

1 1

##### DEFINITION DE L'OPERATION

Travaux provisoires de mise en sécurité d'un bâtiment existant, Le Café du Midi, 3 Grand Rue, 13440 CABANNES

1 2

##### MARCHES PUBLICS

Seront documents contractuels pour le présent marché :

- Tous les documents DTU et les documents ayant valeur de DTU, qu'ils fassent l'objet d'une norme ou non, y compris ceux qui n'ont pas fait l'objet d'un fascicule interministériel CCTG, et ceci par dérogation au code des marchés publics;
- Ces documents sont : les cahiers des charges (CC) ou cahiers des clauses techniques (CCT), les règles de calcul, les mémentos, guides, instructions, etc..., tous les autres documents ayant valeur de DTU;
- Les règles professionnelles, cahiers des charges, prescriptions techniques ou recommandations acceptées par l'AFAC et figurant sur la liste;
- Tous autres documents rendus obligatoires par les assureurs pour la prise en garantie décennale des ouvrages;
- Toutes les normes NF concernant les ouvrages du présent marché, qu'elles soient homologuées ou seulement expérimentales.

Les cahiers des clauses spéciales (CCS), sauf spécifications contraires au CCTP ci-après seront documents contractuels.

#### 2 GENERALITES : TRAVAUX DE CHARPENTE BOIS / COUVERTURES TUILES

2 1

##### DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

Norme de calcul :

- Eurocode 0 - Base de calcul des structures
- Eurocode 1 - Actions sur les structures
- Eurocode 2 - Calcul des structures en béton
- Eurocode 5 - Calcul des structures mixtes en bois
- Eurocode 6 - Calcul des ouvrages en maçonnerie
- Eurocode 7 - Calcul des structures pour leur résistance aux séismes

DTU 31.1 charpentes et escaliers en bois NF P 21-203-1 et 2

DTU 31.3 charpentes en bois assemblées par des connecteurs métalliques ou goussets NF P 21-205-1-2-3

DTU 40.21 couverture en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement

DTU 40.22 couverture en tuiles canal de terre cuite NF P 31-201-1 et 2

DTU 60.11 règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales

DTU 60.32 canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation des eaux pluviales

Pour Les métaux utilisés pour les ouvrages accessoires divers, il y a lieu de se reporter à chacun des documents suivants selon la nature du métal : DTU 40.41 - 40.42 - 40.43 - 40.44 - 40.45.

Pour le plomb, il devra répondre aux normes NF A 55-401 et 402, et A 55-411.

2 2

# TRAVAUX DE RENOVATION PARTIELLE DU CAFE DU MIDI à CABANNES

PHASE : DCE - DATE : juillet 2018

## C.C.T.P. - Lot N°02 CHARPENTE BOIS / COUVERTURES TUILES / ETANCHEITE

### NATURE ET QUALITE DES MATERIAUX

Les matériaux et fourniture à mettre en oeuvre devront répondre aux conditions et prescriptions suivantes :

Les caractéristiques technologiques, chimiques, physiques, d'aspects et dimensionnelles, des bois à mettre en oeuvre résineux et ou feuillus devront répondre aux spécifications du chapitre III du DTU 31.1 et à celles des normes qui y sont citées.

#### Catégories des bois à mettre en oeuvre

Les bois devront répondre aux spécifications des normes NF B 50.001 à NF B 53.510

Classement selon norme NF Bb 52-001 :

- bois massifs : catégorie I / II / III ;
- charpentes assemblées par connecteurs métalliques : catégorie I / II ;
- ferme-chevrons assemblés par goussets en contre-plaqué : catégorie I / II ;
- bois contrecollés : catégorie I / II ;
- bois lamellés-collés : catégorie I et II/II et III.

#### Protection et préservation des bois.

Le ou les systèmes de traitement, protection et préservation des bois seront appliqués suivant les spécifications du chapitre IV du DTU 31.10 et celles des normes qui lui sont citées.

Produits de traitement : produits homologués au label "CTBF", et choisis dans la catégorie P - classe 1-2 ou 3 selon le cas.

D'une façon générale, les bois doivent être sains, exempts de toute trace de pourriture ou d'échauffure, noeuds vicieux ou pourris, fente d'abattage, gélivures ou roulures.

La présence d'insectes attaquant les bois en oeuvre est également exclue.

Les bois mis en oeuvre devront être à l'état de "boissec à l'air", c'est à dire, présenter un degré d'humidité variant de 13 à 17 %, l'humidité normale étant de 15 %.

Tous les bois employés devront être neufs, de catégorie n°1.

Tous les bois employés pour la charpente recevront une protection fongicide et insecticide, de type I.F.H agréé.

#### Ferrements - ferrures - organes d'assemblage - etc.

Ces articles devront répondre aux conditions de l'article 3.4 et/ou de l'article 3.5 selon le cas, du DTU 31.1, et à celles des normes qui y sont mentionnées.

Tous les articles devront être protégés contre la corrosion :

- par une couche primaire inhibitrice de corrosion
- une couche de peinture aux résines alkydes ; par galvanisation, masse minimale de zinc classe Z 275.

Cette protection doit avoir été appliquée avant mise en place.

Devront obligatoirement être protégés par galvanisation classe Z 275 :

- tous les connecteurs en tôle d'acier mince ;
- tous les éléments en acier directement exposés aux intempéries.

23

### HYPOTHESES DE CALCUL

Les hypothèses à prendre en compte pour les calculs sont les suivantes :

Les charges permanentes : Poids propres des structures, plus surcharges d'équipements, en fonction des caractéristiques du projet.

Les surcharges d'exploitation : Les surcharges d'exploitation à prendre en compte sont celles imposées par les normes NF.

Surcharges climatiques : Les surcharge à prendre en compte sont celles imposées par les règles "neige et vent" en vigueur.

# TRAVAUX DE RENOVATION PARTIELLE DU CAFE DU MIDI à CABANNES

PHASE : DCE - DATE : juillet 2018

## C.C.T.P. - Lot N°02 CHARPENTE BOIS / COUVERTURES TUILES / ETANCHEITE

Les efforts sismiques : Ne sont pas à prendre en compte ou dans les conditions définies aux "règles PS 92" - norme NF 06-013 - DTU.

2 4

### PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE

Tous les ouvrages devront être réalisés avec toutes les précautions requises dans les conditions telles qu'ils présentent toutes les qualités de solidité, d'étanchéité et de durée.

Il est expressément spécifié, ici, que l'entrepreneur devra l'exécution complète et parfaite de tous les ouvrages, façons et fournitures nécessaires et de dimensions suffisantes pour obtenir une étanchéité absolument parfaite de la toiture.

Travaux préparatoires : Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage parfait par tous moyens des supports, pour obtenir des surfaces débarrassées de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue de la couverture.

Couvertures en tuiles de terres cuites : La mise en oeuvre des couvertures en terres en tuiles devra s'effectuer conformément aux prescriptions :

- du ou des DTU correspondants aux types de tuiles ;
- du fabricant du type de tuile mis en oeuvre, par exemple : notice technique et conseil de pose de la tuile terre cuite, prescriptions Coverland - Redland pour la tuile béton.

Fixation des tuiles en tout ou partie, si nécessaire en fonction de la pente, de la zone et du site, selon prescriptions des DTU.

Tous les ouvrages accessoires de la couverture devront être de dimensions et de développements suffisants pour assurer une parfaite étanchéité dans tous les cas.

Engravures, solins, garnissages au mortier, etc. : L'entrepreneur aura implicitement à sa charge, partout où besoin sera, toutes engravures, garnissage au mortier, solins, calfeutrements, etc..., nécessaires à une parfaite étanchéité.

Dans les ouvrages en béton, les engravures seront réservées par l'entrepreneur de gros oeuvre aux dimensions prescrites par les dessins et détails d'exécution de l'entrepreneur du présent lot. Dans les autres maçonneries, les engravures seront à la charge du présent lot.

Tous les garnissages, solins, calfeutrements, seront à exécuter au mortier bâtard dosé à 200 kg de chaux hydraulique, 200 kg de CPJ 45 par m<sup>3</sup> de sable tamisé de rivière.

Isolation thermiques : Les isolations devront toujours être mises en oeuvre de manière à assurer un isolement continu, notamment aux jonctions, raccords, pénétrations, etc...

Les isolants en matelas souple devront comporter un système à languette, ou autre, permettant le recouvrement aux joints. Ces recouvrements devront être réguliers.

La mise en oeuvre des matériaux isolants devront toujours respecter les prescriptions du fabricant, avec emploi d'accessoires de fixation préconisés par ce dernier.

Evacuation des eaux pluviales en zinc : Pour les ouvrages façonnés, le façonnage, la mise en oeuvre et les fixations devront répondre aux prescriptions des DTU concernés.

Les ouvrages en zinc préfabriqués seront mis en oeuvre et fixés selon les prescriptions du fabricant, les accessoires de fixation devront être ceux préconisés par le fabricant.

Evacuation des eaux pluviales et autres en matériaux de synthèse : Ces matériaux devront être mis en oeuvre selon les prescriptions du DTU concerné pour ce qui est des tuyaux d'évacuation des eaux pluviales. Les autres matériaux en plastique seront, à défaut de DTU, mis en oeuvre selon les prescriptions du fabricant.

2 5

### TRAITEMENT DES BOIS ET METAUX

# TRAVAUX DE RENOVATION PARTIELLE DU CAFE DU MIDI à CABANNES

PHASE : DCE - DATE : juillet 2018

## C.C.T.P. - Lot N°02 CHARPENTE BOIS / COUVERTURES TUILES / ETANCHEITE

Tous les bois devant être mis en oeuvre, à l'exclusion de certains types de panneaux, devront avoir été traités au moyen d'un produit de préservation homologué au label CTBF.

Ce traitement devra être effectué par une station titulaire de l'agrément professionnel, dit "station agréée CTB" ou, à défaut, conformément aux prescriptions du centre technique du bois.

L'entrepreneur sera tenu de présenter un certificat attestant de ce traitement du bois. Dans le cas de bois devant recevoir une finition peinture ou vernis, le produit de traitement devra être compatible avec la finition prévue.

La durabilité naturelle ou conférée du bois (normes NF EN 350-2 et NF EN 351-1) est adaptée à la classe d'emploi (déterminée dans la norme NF EN 335).

Traitement des fers et des aciers.

Tous les ouvrages, accessoires de finition et autres, en fer ou en acier, devront avoir été protégés par galvanisation, métallisation ou électrozingage.

2 6

### ETUDE D'EXECUTION

Seront compris à la prestation :

- les plans généraux de détail et notes explicatives nécessaires à l'exécution des ouvrages.
- les plans de recollement nécessaires aux D.O.E. et le cas échéant au D.I.U.O, et notes de calcul de recollement.

L'ensemble des études et plans d'exécution étant à faire viser par le Maître d'Oeuvre et le Bureau de Contrôle avant le début des travaux.

Les éléments de charpente bois seront impérativement traités fongicide et insecticide en usine avec procès verbal de traitement et certificat de garantie à fournir au Maître d'Ouvrage.

La durabilité naturelle ou conférée du bois (établie dans les normes NF EN 350-2 et NF EN 351-1) doit être adaptée à la classe d'emploi (déterminée dans la NF EN 335)

En cas de traitement, ce dernier doit être réalisé par un produit biocide conforme à la directive 98/8/CE

2 7

### FIXATIONS / SCELLEMENTS

L'entrepreneur aura à sa charge toutes les prestations nécessaires à la fixation des ouvrages de son lot.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir en temps utile, à l'entrepreneur de gros oeuvre :

- les plans et croquis des réservations ;
- les pièces métalliques de fixation telles que platines, tiges à scellement, etc...

Les scellements et bouchements des réservations après fixations seront à la charge du présent lot.

En ce qui concerne la fixation des ouvrages de charpente, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge :

- le calage de tous ses ouvrages avant scellement et fixation ;
- les scellements des pièces de bois, ainsi que les trous dans le cas où ils ne sont pas réservés par le gros oeuvre;
- la fourniture et la mise en place de tous les ferrements nécessaires, y compris tous trous de scellements, le cas échéant;
- toutes autres sujétions de fixation nécessaires pour assurer la tenue des ouvrages dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur.

## **3 CHARPENTE BOIS / COUVERTURES TUILES**

Localisation : Concerne la réfection de l'ensemble des toitures sur les locaux du bâtiment.

### **3-1 DEMOLITION D'OUVRAGES DE CHARPENTE / COUVERTURE**

# TRAVAUX DE RENOVATION PARTIELLE DU CAFE DU MIDI à CABANNES

PHASE : DCE - DATE : juillet 2018

## C.C.T.P. - Lot N°02 CHARPENTE BOIS / COUVERTURES TUILES / ETANCHEITE

3-1 1

### Echafaudage vertical tubulaire

Au démarrage des travaux du présent lot, l'entreprise devra prévoir la fourniture et mise en place des échafaudages nécessaires, fixes et/ou volants, y compris en encorbellement le cas échéant avec la protection des ouvriers, en particulier en prévoyant la pose des platelages horizontaux au droit des entrées en accord avec le coordinateur SPS.

La prestation comprend également les frais de voiries avec demandes pour autorisation.

Les travaux comprendront toutes fournitures, façons, locations etc...

Ces échafaudages comprendront notamment :

- ossatures calibrées suivant configuration et destinations en tubulures normalisées galvano-zinguées
- accessoires de liaison, de raidisseurs, stabilisateurs en raccord avec les bâtiments, bracons, tirants, renforts, ...
- réseaux de camarteaux en répartition des descentes de charges uniformément réparties
- piètements à vérins vissés et platines d'appui
- dispositifs de sécurité, garde-corps réglementaires, plinthes
- trappes d'accès, chemins d'échelles
- plates-formes modulaires en bacs acier emboutis pré-perforées galvano-zinguées anti-dérapant
- entretiens et révision de façon régulière pendant toute la durée du chantier
- assemblage, désassemblage, montage, démontable, dépose, repli et retour d'atelier en fin de chantier

Les échafaudages et la formation du personnel les utilisant devront être conformes aux réglementations en vigueur (Code du travail, décret du 8 janvier 65 ...), mais également aux exigences de la recommandation R408 de la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie.

Le personnel devra être formé :

- au montage des échafaudages
- à la réception des travaux d'échafaudage
- à l'utilisation des monte-matériaux

3-1 2

### Dépose de gouttières et de tuyaux de descente

La prestation concerne la dépose de gouttières et de tuyaux de descente de toutes natures (zinc, PVC, ...) sans réemploi en conditions ordinaires comprenant l'enlèvement des systèmes de fixations en toiture et/ou en façade avec rebouchage soigné. Sortie et manutention avec transport inclus à la prestation.

3-1 3

### Découverture en tuiles terre cuite

Découverture et dépose de tuiles et liteaux sans réemploi en conditions ordinaires comprenant la dépose des faitages, arêtières, rives, démolition des solins, bandes d'équerre, abergements de souches, .... Sortie et manutention avec transport.

Fourniture et pose éventuelle de bâches destinées à assurer l'étanchéité des locaux entre le moment de la dépose des tuiles et celui de la repose.

3-1 4

### Dépose d'ensemble des bois de charpente et supports de couverture

La prestation concerne les travaux de dépose soignée d'ensemble de bois de charpente et supports de couvertures (voliges, chevrons, pannes, ...), y compris descente, manutention, découpes éventuelles, stockage sur place, et mise à disposition sur chantier au Maître d'Ouvrage des éléments à récupérer. Chargement et évacuation des gravois non récupérés.

3-1 5

Dépose d'ouvrages en toitures (souches, verrière, ...)

# TRAVAUX DE RENOVATION PARTIELLE DU CAFE DU MIDI à CABANNES

PHASE : DCE - DATE : juillet 2018

## C.C.T.P. - Lot N°02 CHARPENTE BOIS / COUVERTURES TUILES / ETANCHEITE

La prestation concerne les travaux de dépose soignée d'ensemble d'ouvrages incorporés en toitures, de type souches maçonnées, verrières, ...), y compris descente, manutention, découpes éventuelles, stockage sur place, chargement et évacuation des gravois.

### 3-2 CHARPENTE TRADITIONNELLE

3-2 1

Dérasement et Arasement en béton armé

La prestation concerne l'intervention sur les maçonneries existantes de forte épaisseur comprenant :

- \* Dérasement des maçonneries en pierres avec descente, chargement et évacuation des produits,
- \* Béton de sections adaptées aux contraintes architecturales et de calculs, y compris pertes et toutes manutentions, vibrage etc...
- \* Coffrage en élévation à parements soignés. Echafaudages et étaitements dûs.
- \* Aciers d'armatures pour chaînages de type HA ou doux, tous diamètres y compris ligatures, chutes et tous façonnages + treillis soudés. Conforme aux normes NFA 35015 et 35016 ou à un Avis Technique. Pourcentage et mise en oeuvre des aciers à justifier selon hypothèses retenues et contraintes.
- \* Compléments éventuels de parements en pierres de même nature que les façades.

3-2 2

Charpente traditionnelle (pannes, chevrons)

Fourniture, transport, montage, calage et scellement de Charpentes bois traditionnelles : pannes courantes, pannes sablières, chevrons, ..., exécutées suivant les règles de l'Art en sapin du pays, brut, traité par trempage, ASSEMBLEE ET/OU NON ASSEMBLEE ou à sifflet ou mi bois.

Seront dus tous dispositifs d'ancrage, broches, ferrures, façons annexes, chutes de débit, calage, mise à niveau, etc...

Section adaptée aux surcharges et espacement des supports, à justifier par note de calcul, dans la limite des minimas définis aux plans d'Architecte.

3-2 3

Voliges sapin traité brutes 18 mm

Fourniture, montage et pose par clouage de voliges en planches sapin brut traité jointives y compris chutes, coupes, etc... pour recevoir couverture d'un autre poste.

Il sera fait usage de voliges, choisies, traitées, avivées 3 faces, la face vue corroyée pour recevoir un traitement d'imprégnation par le peintre.

3-2 4

Ensemble ancrage / contreventement

Ancrage/contreventement des éléments de charpente par dispositifs adaptés à faire agréer par le Maître d'Oeuvre et Bureau de Contrôle, notamment pour répondre aux exigences parasismiques.

### 3-3 COUVERTURE EN TUILES TERRE CUITE

3-3 1

Ecran sous toiture et contre-litelage

Fourniture et mise en oeuvre d'un écran de sous-toiture de type Spirtech 200 de MONIER ou équivalent, nécessaire selon pente, exposition, et sous toiture, poser tendu y compris contre-litelage, constitué d'une feuille souple déroulée, située sous les éléments de couverture, y compris recouvrement des lés, qui complète et améliore les performances de la toiture.

Caractéristiques particulières :

- protège les locaux sous-jacents contre la pénétration d'eau
- limite le phénomène de soulèvement des éléments de couverture discontinus sous l'effet du vent
- recueille les infiltrations accidentelles d'eau
- protège contre la pénétration de poussières ou de suies
- réduit les risques d'entrée d'oiseaux et gros insectes dans les combles.

# TRAVAUX DE RENOVATION PARTIELLE DU CAFE DU MIDI à CABANNES

PHASE : DCE - DATE : juillet 2018

## C.C.T.P. - Lot N°02 CHARPENTE BOIS / COUVERTURES TUILES / ETANCHEITE

3-3 2

Tuiles canal vieilles à talon, en courant

Fourniture et pose de tuiles canal à talon de type Poudenx de chez IMERYS Couverture ou équivalent en courant posées sur liteaux. Couvrement de droite à gauche et de bas en haut à joints droits ou croisés suivant modèle. Traçage au trait de cordeau tous les mètres pour obtenir un bon alignement. Toutes sujétions de pose, doublier, égouts, fixations, etc... Comprenant déchets d'emploi de 5% environ.

3-3 3

Tuiles canal vieilles en couvert

Fourniture et pose seule de tuiles canal neuves vieilles en couvert sur tuiles canal de courant par collage. Couvrement de droite à gauche et de bas en haut à joints droits ou croisés suivant modèle. Traçage au trait de cordeau tous les mètres pour obtenir un bon alignement. Toutes sujétions de pose, doublier, égouts, fixations, etc...

3-3 4

Façon de faîtage et d'arêtier sur closoir

Réalisation de faîtage et d'arêtier pour couverture en tuile. Pose à sec sur closoir ventilé, y compris frontons de rive aux abouts de faîtage.

La pose sera effectuée à sec sur closoir ventilé de type Metalroll de LAFARGE ou équivalent composé d'un corps central en complexe d'aluminium renforcé d'une résille d'aluminium, d'un voile de polypropylène hydrofuge et d'une cape en polypropylène. La mise en oeuvre des closoir sera sur support dépoussiérer par agrafes ou pointes avec marouflage des parties latérales au profil des tuiles et recouvrement de 5cm entre abouts de closoir.

3-3 5

Façon de rives scellées de toiture

Façon de rives scellées en toiture pour couverture en tuiles terre cuite, compris tranchis droits ou biais, scellement au mortier et fixations. La prestation comprend toutes sujétions de mise en place d'un grillage d'armature noyé dans le mortier de pose et solidaire de la charpente bois.

3-3 6

Ventilation sous couverture par châtières

Dispositif adapté de ventilation de la sous toiture conformément aux règlementations par châtières, contrelitelage, calage ou autre en accord avec le Maitre d'Oeuvre.

Détermination du nombre de châtières à mettre en place suivant articles 3.7 et 4.7 du DTU 40.21.

3-3 7

Tuiles à douille vieilles

Protection des sorties des ventilations hautes de chutes traitées au lot Plomberie, par fourniture et pose de tuiles spéciales à capot ou à douilles, compris lanternes.

3-3 8

Bande d'équerre en zinc et plomb + solin en zinc

Façonnage et mise en place de bande d'équerre en zinc et plomb pour assurer le recouvrement des couvertures en tuiles, en raccordement contre superstructure. La largeur des bandes façonnées de zinc et de plomb devra permettre une parfaite étanchéité du raccordement. Complément d'étanchéité contre superstructure par solin repris ci-après.

Réalisation de solin au ciment comprenant une bande porte-solin façonnée du commerce en zinc de 0,65 mm d'épaisseur, y compris toutes sujétions de raccords, et fixations par pattes de cuivre, formant ouvrages de protection des revêtements ou costières appliquées contre superstructure par bande pliée de 12 cm mini de développé, compris fixation et solin mastic. Les éléments seront reliés entre eux à l'aide de pièce de jonction.



# TRAVAUX DE RENOVATION PARTIELLE DU CAFE DU MIDI à CABANNES

PHASE : DCE - DATE : juillet 2018

## C.C.T.P. - Lot N°02 CHARPENTE BOIS / COUVERTURES TUILES / ETANCHEITE

Exécution en zinc naturel

3-3 9

Sorties préfabriquées de toitures rampantes

Fourniture et mise en oeuvre de sorties préfabriquées pour toitures rampantes de type POUJOLAT ou équivalent.

Modèle de sorties de toit : TDC ou TDD de POUJOLAT.

Caractéristiques Techniques :

\* Embase d'étanchéité fabriquée en usine et adaptée à la pente des toitures et aux matériaux de couverture.

\* Sortie de toit coupée à la pente et livrée avec un conduit de cheminée en acier inox.

(Section indicative des sorties de VMC Ø500 minimum)

\* Finition lisse par peinture hydrosoluble sans solvant ou Finition crépie à base de résines synthétiques : au choix du Maître d'Oeuvre.

Mise en Oeuvre :

Pose à sec, sans renfort de charpente. L'embase s'emboîte à la place de tuiles et s'accroche à l'arrière sur un liteau afin d'éviter tout glissement. La sortie de toit s'emboîte sur l'embase et se fixe à l'aide d'un cadre de fixation en appui sur la charpente. Fixations suivant recommandations du fabricant. Disposition suivant normes et réglementation en vigueur.

Sujétions :

Etanchéité de l'ensemble couverture avec sortie de toit.

### 3-4 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

3-4 1

Gouttière en Zinc

Gouttière pendante en zinc demi-rondes. Pose par bouts de 2 mètres sur crochets demi-renforcés avec 1 paillette en cuivre soudée et soudure de jonction barrées au fer (bande d'égout à reprendre éventuellement). Y compris talons, naissances, retours d'angles, et toutes sujétions de finitions des éléments.

3-4 2

Tuyau de descente en Zinc : Diamètre 100mm

Descente des eaux pluviales en zinc. Tuyaux du commerce comprenant 1 collier galvanisé avec 1 bague simple tous les 2 mètres, y compris coudes, coudes dauphins, cuvettes de branchements, etc...

Sujétion d'échafaudage incluse.

Section à justifier en fonction des surfaces de toitures collectées.

3-4 3

Dauphin en fonte droit ou coudé Ø 100

Fourniture et mise en place sur 2 crochets adaptés de dauphin en fonte de L = 1.00 coudé ou plongeant dans regard d'un autre lot avec calfeutrement à la pénétration du tuyau.

## ETANCHEITE

### 4 DEFINITION DE L'OPERATION - REGLEMENTATION - LOTS.

4 1

DEFINITION DE L'OPERATION

Travaux provisoires de mise en sécurité d'un bâtiment existant, Le Café du Midi, 3 Grand Rue, 13440 CABANNES

4 2

# TRAVAUX DE RENOVATION PARTIELLE DU CAFE DU MIDI à CABANNES

PHASE : DCE - DATE : juillet 2018

## C.C.T.P. - Lot N°02 CHARPENTE BOIS / COUVERTURES TUILES / ETANCHEITE

### MARCHES PUBLICS

Seront documents contractuels pour le présent marché :

- Tous les documents DTU et les documents ayant valeur de DTU, qu'ils fassent l'objet d'une norme ou non, y compris ceux qui n'ont pas fait l'objet d'un fascicule interministériel CCTG, et ceci par dérogation au code des marchés publics;
- Ces documents sont : les cahiers des charges (CC) ou cahiers des clauses techniques (CCT), les règles de calcul, les mémentos, guides, instructions, etc..., tous les autres documents ayant valeur de DTU;
- Les règles professionnelles, cahiers des charges, prescriptions techniques ou recommandations acceptées par l'AFAC et figurant sur la liste;
- Tous autres documents rendus obligatoires par les assureurs pour la prise en garantie décennale des ouvrages;
- Toutes les normes NF concernant les ouvrages du présent marché, qu'elles soient homologuées ou seulement expérimentales.

Les cahiers des clauses spéciales (CCS), sauf spécifications contraires au CCTP ci-après seront documents contractuels.

## 5 GENERALITES : TRAVAUX D'ETANCHEITE

Prescriptions établies sur la base des procédés d'étanchéité des produits SOPREMA ou équivalent. L'entrepreneur sera libre de mettre en oeuvre des produits équivalents approuvés par d'autres fabricants. Toute solution variante proposée par l'entrepreneur devra être clairement différenciée et en complément de la solution de base proposée au CCTP.

Les prix de l'ensemble des ouvrages comporteront toutes les fournitures, façons et sujétions pour un parfait achèvement.

L'entreprise du présent lot devra intégrer dans sa proposition ou ses prix unitaires, l'ensemble des dispositifs de sécurité pendant la phase travaux, notamment garde-corps périphériques, lignes de vie, échelle d'accès, ... L'entrepreneur devra se conformer à la réglementation en vigueur, aux instructions du C.S.P.S. et à toutes les demandes de l'inspecteur du travail ou autres personnes habilitées.

5 1

### DOCUMENTS DE REFERENCE CONTRACTUELS

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

- DTU 43.1 étanchéité des toitures-terrasses avec éléments porteurs maçonnerie NF P 84-204-1 et 2
- DTU 43.2 étanchéité des toitures avec éléments porteurs maçonnerie de pente supérieure ou égale à 5 % NF P 84-205-1 et 2
- DTU 43.3 mise en oeuvre des toitures en tôles d'acier nervurées avec revêtement d'étanchéité NF P 84-206-1 et 2
- DTU 43.4 toiture en éléments porteurs en bois avec revêtements d'étanchéité NF P 84-207-1 et 2
- DTU 20.12 conception du GO en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité NF P 10-203-1 et 2
- DTU 26.1 enduits aux mortiers de liants hydrauliques NF P 15-201-1 et 2
- DTU 26.2 chapes et dalles à base de liants hydrauliques NF P 14-201-1 et 2
- DTU 52.1 revêtements de sols scellés NF P 61-202-1 et 2
- DTU 60.11 règles de calcul des installations d'évacuation de plomberie et des installations d'évacuation des eaux pluviales

5 2

### EPREUVES D'ETANCHEITE A L'EAU

Le Maître d'Oeuvre pourra demander à l'entrepreneur d'effectuer une épreuve d'étanchéité à l'eau.

Cette épreuve sera alors réalisée dans les conditions précisées à l'article 10.2 du DTU 43.1.

Les frais de cette épreuve d'étanchéité seront à la charge du présent lot.

# TRAVAUX DE RENOVATION PARTIELLE DU CAFE DU MIDI à CABANNES

PHASE : DCE - DATE : juillet 2018

## C.C.T.P. - Lot N°02 CHARPENTE BOIS / COUVERTURES TUILES / ETANCHEITE

L'entreprise devra établir un rapport sur les essais réalisés avec transition au Maître d'Oeuvre.

5 3

### FOURNITURES ET MATERIAUX

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages et prestations du présent lot devront répondre aux spécifications suivantes.

Matériaux d'étanchéité : Les matériaux d'étanchéité traditionnels devront répondre aux prescriptions de l'annexe 1 du DTU 43.1.

Les matériaux élastomères et assimilés devront être titulaires d'un Avis Technique.

Matériaux d'isolation : Ces matériaux devront bénéficier d'un Avis Technique spécifiant qu'ils sont admis pour le type de toiture et de système d'étanchéité concernés.

Dallettes : Selon leur type d'usage, elles devront répondre au cahier des charges du CERIB, pour un usage intensif : type D3.

5 4

### PRESTATIONS DE MISE EN OEUVRE

Prescriptions générales.

Tous les ouvrages devront être réalisés avec toutes les précautions requises dans les conditions telles qu'ils présentent toutes les qualités de solidité, d'étanchéité et de durée.

Il est expressément spécifié, ici, que l'entrepreneur devra l'exécution complète et parfaite de tous les ouvrages, façons et fournitures nécessaires et de dimensions suffisantes pour obtenir une étanchéité absolument parfaite de la toiture.

Travaux préparatoires : Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage parfait par tous moyens, des supports, pour obtenir des surfaces débarrassées de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue des revêtements d'étanchéité.

Pontage des joints : Sur les supports pour lesquels les DTU prescrivent le pontage des joints du support, ce pontage sera implicitement à la charge du présent lot.

Isolation : L'isolation thermique sera mise en oeuvre très soigneusement, les différents panneaux disposés en quinconce et rigoureusement bord à bord, les coupes devront être franches et nettes.

Tous les panneaux qui auraient été exposés à la pluie ou seraient humides, seront refusés ou devront être remplacés.

La mise en oeuvre devra toujours répondre aux conditions de l'Avis Technique.

Travaux d'étanchéité, relevés, protections, etc. : Les complexes et systèmes traditionnels devront toujours être mis en oeuvre dans les conditions précisées par les DTU.

Les complexes et systèmes élastomères devront être conçus et réalisés en conformité avec leur DTU.

Aucun travail d'application d'étanchéité ne devra être exécuté sur un support non sec.

## **6 TOITURES TERRASSES CIRCULABLES**

Localisation : Concerne la réfection de l'étanchéité de la cour intérieure au niveau R+1 du bâtiment.

### **6-1 INTERVENTION SUR ETANCHEITE EXISTANTE**

Dans le cadre des travaux du présent lot, l'entrepreneur est réputé avoir visité l'ensemble des locaux et s'être assuré de toutes les incidences des présents travaux.

# TRAVAUX DE RENOVATION PARTIELLE DU CAFE DU MIDI à CABANNES

PHASE : DCE - DATE : juillet 2018

## C.C.T.P. - Lot N°02 CHARPENTE BOIS / COUVERTURES TUILES / ETANCHEITE

L'enlèvement et le traitement des gravats de chantier, aux décharges spécialisées comprenant le transport dans centre de tri agréé, selon réglementation en vigueur, sont inclus dans les prix unitaires des articles du présent lot.

6-1 1

Dépose complète d'étanchéité de toitures terrasses accessibles

La prestation concerne la dépose complète d'anciens complexes d'étanchéité, y compris selon les différents type d'étanchéité :

\* dépose de protections lourdes de toutes natures pour terrasses accessibles : dalles de béton, chape de protection, ...

\* arrachage des revêtements d'étanchéité avec découpe soignée en périphérie des toitures et au droit des points singuliers : sorties en toiture, entrées d'eau, ..., avec dépose des solins et autres ouvrages formant complément d'étanchéité des différentes toitures.

\* dépose soignée d'accessoires liés à l'étanchéité des toitures-terrasses : couvertines périphériques, ...

\* dépose complète des isolants thermiques de toutes natures.

\* nettoyage de l'ensemble des fonds.

Toutes sujétions de dépose, descente, chargement et évacuation des ouvrages composants les complexes d'étanchéité incluses à la prestation.

La dépose de l'étanchéité sera réalisée juste avant l'intervention pour réfection.

6-1 2

Préparation des supports existants pour étanchéités neuves

La prestation concerne la préparation des supports existants de toutes natures avant réalisation des nouveaux complexes d'étanchéité définis ci-après, comprenant :

\* nettoyage soigné du support avec enlèvement et purge de tous éléments indésirables,

\* rebouchage des traversées de toiture non utilisées ou non reprise par remplissage au béton ou mortier d'épaisseur au minimum identique à celle des planchers traversés. Les rebouchages devront justifier le cas échéant d'un degré coupe-feu égal à celui des planchers traversés dans le cas de performances au feu spécifiques demandées des dits planchers,

\* vérification et reprise si besoin des scellements des ouvrages annexes disposés sur les toitures terrasses.

### 6-2 ETANCHEITE AVEC PROTECTION PAR DALLES SUR PLOTS ET ISOLATION THERMIQUE

L'élément porteur sera conforme à la norme NF P 10-203 (DTU 20.12), avec une pente comprise entre 0 et 5 %.

Se conformer à la norme NF P 84-204 (DTU 43.1) et à l'Avis Technique ELASTOPHENE FLAM – SOPRALENE FLAM.

Les joints de dilatation sont réalisés conformément à l'Avis Technique SOPRAJOINT.

Les Evacuations d'Eaux pluviales sont réalisées avec les DEPCO.

6-2 1

Pare-Vapeur courant

Fourniture et mise en place d'un écran Pare-Vapeur courant comprenant :

- Enduit d'imprégnation à froid, de type AQUADERE.

- Pare vapeur de type ELASTOVAP, soudé, mise en oeuvre conformément aux prescriptions du DTU 43.1.

La continuité du pare vapeur avec le relevé d'étanchéité est assurée par une équerre de type FLASHING, celle ci présente un talon de 6 cm minimum et une aile verticale dépassant d'une hauteur

Sujétions :

- Mise en oeuvre sur support maçonnerie propre et sec avec ou sans pente réalisé selon article 223 DTU 20/12.

- La présente intervention précèdera immédiatement la mise en oeuvre des panneaux isolants.

# TRAVAUX DE RENOVATION PARTIELLE DU CAFE DU MIDI à CABANNES

PHASE : DCE - DATE : juillet 2018

## C.C.T.P. - Lot N°02 CHARPENTE BOIS / COUVERTURES TUILES / ETANCHEITE

- Seront compris toutes fournitures, matériaux, chutes, matériels, transports, manutention et main d'oeuvre, évacuation de déblais, etc...

6-2 2

Isolant thermique en polyuréthane de 12cm

Fourniture de mise en oeuvre d'une couche isolante en un ou, le cas échéant, plusieurs lits, sur parevapeur d'un autre poste en panneaux polyuréthane rigide non porteur sous Avis Technique.

Résistance Thermique :  $R = 5.20 \text{ m}^2 \cdot \text{°C/W}$  avec produit Efigreen duo de chez EFISOL ou équivalent.

Classe de compressibilité : C

Pose par collage en partie courante ainsi que le cas échéant en relevé selon spécification de l'Avis Technique que l'entreprise précisera dans sa proposition et dont il remettra copie à la fin des travaux.

6-2 3

Etanchéité bicouche élastomère

Complexe d'étanchéité de type bicouche élastomère, posée en indépendance conformément à l'Avis Technique, de performance F5 I5 T4, comprenant :

- Chape élastomère avec armature polyester stabilisé  $160 \text{ g/m}^2$ , de type STYRBASE STICK déroulée à sec directement sur le support isolant, sans écran d'indépendance, joints longitudinaux autocollés.

- Chape élastomère avec armature polyester non-tissé  $180 \text{ g/m}^2$ , et feuille d'alu 8millième, soudée en plein voile de verre de  $50 \text{ g/m}^2$  soudée en plein, de type SOPRALENE FLAM 180 ALU.

Sujétions :

Mise en oeuvre sur panneaux isolants compatible d'un autre poste selon le cas.

La présente intervention suivra immédiatement la pose des panneaux isolants selon le cas.

6-2 4

Relevés d'étanchéité

Réalisation de relevés d'étanchéité en périphérie des toitures terrasses, comprenant :

- un enduit d'imprégnation à froid.

- une equerre de renfort de développé 0,25 m.

- une chape élastomère avec autoprotection par feuille d'aluminium.

Le relevé d'étanchéité doit être protégé en partie supérieure par un dispositif permettant d'écarter les eaux de ruissellement.

Sujétions :

Seront compris toutes fournitures, matériaux, chutes, matériel, transport, manutention et main d'oeuvre, protection et évacuation des déblais etc...

6-2 5

Protection par dalles sur plots

Les plots réglables sont conformes aux caractéristiques définies dans le DTU 43.1. La hauteur de ces plots permet de positionner les dalles au niveau supérieur de la tête des relevés.

Les dalles seront en béton vibré de classe D2 en usage modéré, conforme au conforme à la norme XP P 98 307, ou de caractéristiques similaires..

Dimensions :  $50 \times 50 \text{ cm}$ , finition béton lisse teinté dans la masse. Coloris au choix de l'Architecte.

En périphérie des toitures terrasses, il sera mis en oeuvre un profilé en aluminium de type Solinet série porte-dalle de DANI ALU ou équivalent assurant solins de protection en tête des relevés d'étanchéité et supports des dalles.

Chaque plot sera doté d'une cale amortisseur en mousse de chez SOPREMA ou tout produit équivalent sur le plan de l'isolation acoustique.

Performance acoustique : Indice de réduction du niveau de bruit de choc  $DLw > 17 \text{ dB}$ .

Sujétions :

- La présente intervention suivra immédiatement la réalisation de l'étanchéité.

- Seront compris toutes fournitures, pertes, montage, façon, protection, au matériel adapté et main d'oeuvre.

# TRAVAUX DE RENOVATION PARTIELLE DU CAFE DU MIDI à CABANNES

PHASE : DCE - DATE : juillet 2018

## C.C.T.P. - Lot N°02 CHARPENTE BOIS / COUVERTURES TUILES / ETANCHEITE

### 6-3 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

6-3 1

Entrée d'eau Ø100 à créer dans planchers existants + crapaudine

La prestation concerne la réalisation de percements dans planchers existants en béton armé ou de toutes natures, par tous moyens adaptés, pour mise en place d'éléments formant entrées d'eaux constituées par une platine et un moignon cylindrique et/ou tronconique du commerce (long. 0,50m) en plomb de 2,5 mm d'épaisseur, assemblée par soudure, y compris fourniture et mise en place de crapaudines aux diamètres adaptées.

L'entreprise du présent lot aura à sa charge les travaux de rebouchage soigné en façade et en toiture terrasse.

6-3 2

Tuyaux de descente intérieurs en PVC : Diamètre 100mm

Fourniture de tuyaux de descente d'eaux pluviales en PVC Ø100, posés sur colliers démontables à sceller avec 2 bagues, compris coudes, coudes dauphins, cuvettes de branchements, etc...

Sujétion d'échafaudage incluse.

Section à justifier en fonction des surfaces de toitures collectées.